

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1 (a) OR (b)



10/030770

REC'D 03 MAY 2001	
WIPO	PCT

DE 01/513.

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

4

Aktenzeichen: 100 25 710.0

Anmeldetag: 25. Mai 2000

Anmelder/Inhaber: Robert Bosch GmbH, Stuttgart/DE

Bezeichnung: Wischblatt für Scheiben insbesondere von Kraftfahrzeugen

Priorität: 23.2.2000 DE 100 08 271.8

IPC: B 60 S

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 27. März 2001
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Jerofsky



25.05.00 Sa/AK/Mi

5

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

10

Wischblatt für Scheiben insbesondere von Kraftfahrzeugen

Stand der Technik

15

Bei Wischblättern der im Oberbegriff des Anspruchs 1 bezeichneten Art soll das Tragelement über das gesamte vom Wischblatt bestrichene Wischfeld eine möglichst gleichmäßige Verteilung des von einem mit dem Wischblatt verbundenen Wischerarm ausgehenden Wischblatt-Anpressdrucks an der Scheibe gewährleisten. Durch eine entsprechende Krümmung des unbelasteten Tragelements - also wenn das Wischblatt nicht an der Scheibe anliegt - werden die Enden der im Wischbetrieb des Wischblatts vollständig an der Scheibe angelegten Wischleiste durch das dann gespannte Tragelement zur Scheibe belastet, auch wenn sich die Krümmungsradien von sphärisch gekrümmten Fahrzeugscheiben bei jeder Wischblattposition ändern. Die Krümmung des Wischblatts muß also etwas stärker sein als die im Wischfeld an der zu wischenden Scheibe gemessene stärkste Krümmung. Das Tragelement ersetzt somit die aufwendige Tragbügelkonstruktion mit zwei in der Wischleiste angeordneten losen Federschienen, wie sie bei herkömmlichen Wischblättern praktiziert wird (DE-OS1505357).

30

35

Die Erfindung geht aus von einem Wischblatt nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Bei einem bekannten Wischblatt dieser Art (DE-GM-Schrift 29611722.6) sind die beiden Federschienen durch an ihren beiden Enden angeordnete Querstege einstückig miteinander verbunden. Da sich diese Querstege in der Ebene der Federschienen befinden muß der zwischen den einander zugewandten Längskanten liegende von den Federschienen und den Querstegen umschlossene Schlitz in seinem einem Endabschnitt so erweitert werden, dass eine ordnungsgemäße Montage der Wischleiste im Schlitz möglich ist. Diese Montageerweiterung kann jedoch die Federeigenschaften des Tragelements im Hinblick auf das anzustrebende Wischergebnis nachteilig verändern. Auch ist das manuelle Einfädeln der Wischleiste über diese Erweiterung in den Schlitz kostenintensiv. Darüber hinaus muß die Wischleiste des bekannten Wischblatts kürzer sein als die Federschiene, deren beiden an ihren Enden angeordnete Stege außerhalb der Wischleiste liegen. Dadurch kann die durch die Wischleistenlänge bestimmte Höhe des Wischfeldes nicht immer maximal ausgelegt werden, weil die über die Wischleistenenden ragenden Querstege beachtet werden müssen.

Vorteile der Erfindung

Neben erheblichen Vorteilen bei der Auslegung des Tragelements hinsichtlich dessen Federeigenschaften und der besonders einfachen, kostengünstigen Montage der Wischleiste am Tragelement - die Wischleiste kann von einem der beiden offenen Längsenden des Tragelements zwischen dessen Federschienen eingeschoben werden, wobei die brückenartigen Querstege diesen Montagevorgang nicht behindern - kann nun auch die Länge des Tragelements der Länge der Wischleiste angepasst werden. Bei der Festlegung der Höhe des Wischfeldes und auch bei der Bestimmung des Abstandes

zwischen dem fahrerseitigen und dem beifahrerseitigen
Scheibenwischer beziehungsweise des Abstandes der bei
Pendelwischenanlagen vorhandenen beiden Wischerwellen müssen
keine über die Wischleiste ragenden Tragelement-Querstege
berücksichtigt werden.

Eine problemlose Montage des Wischblatts ist gewährleistet,
wenn die Haltemittel nach der Positionierung der Wischleiste
an dem Tragelement in ihre Sicherungsposition bringbar sind.

Eine einfache kostengünstige Formgebung der Federschienen
ist möglich, wenn die Haltemittel an einem der Querstege
angeordnet sind.

Eine freie Anpassung der Wischleiste während des
Wischbetriebs an die sich stetig ändernde Scheibenkrümmung
ist möglich, wenn die Haltemittel an einem Quersteg
angeordnet sind, der sich im Bereich eines der Endabschnitte
der beiden Federschienen befindet.

Damit die Haltemittel die Einschubbahn für die Wischleiste
nicht beeinträchtigen, weisen die Haltemittel einen
zungenartigen Fortsatz auf, welcher sich vom Mittelabschnitt
des einen Querstegs aus zum anderen Endabschnitt der beiden
Federschienen erstrecken.

Wenn weiter der zungenartige Fortsatz mit Fixiermittel an
einem unsensiblen Bereich der Wischleiste, beispielsweise an
einer Deckleiste der Wischleiste angreift, welche sich
oberhalb der beiden Längsnuten und auch oberhalb der oberen
Bandflächen der Federschienen befindet, ergibt sich durch
die Fixierung keine Beeinträchtigung der Wischqualität.

Dies lässt sich auf besonders einfache Weise realisieren,
wenn der zungenartige Fortsatz als Fixiermittel wenigstens

einen zur Deckleiste der Wischleiste gerichteten Vorsprung hat.

5 Eine sichere Verankerung der Wischleiste an dem Tragelement ist erreicht, wenn der Vorsprung an seinem freien Ende schneidenartig ausgebildet ist.

10 Bei bestimmten Anwendungsfällen kann es von Vorteil sein, wenn als Fixiermittel an dem zungenartigen Fortsatz mehrere zur Rückenleiste gerichtete Vorsprünge angeordnet sind.

15 Eine stabile und dauerhafte Verankerung der Wischleiste an dem Tragelement wird erreicht, wenn sowohl die Querstege als auch der mit einem der Querstege einstückig verbundene zungenartige Fortsatz aus Metall gefertigt sind.

20 Weitere vorteilhafte Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung sind in der nachfolgenden Beschreibung von in der dazugehörigen Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen angegeben.

Zeichnung

25 In der Zeichnung zeigen: Figur 1 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Wischblatts, Figur 2 eine gestreckte Darstellung des Wischblatts gemäß Figur 1 unmaßstäblich und perspektivisch gezeichnet, wobei eine von an den Wischblattenden angeordneten Abdeckkappen entfernt ist, Figur 3 eine in Figur 2 mit III bezeichneten Einzelheit
30 vergrößert dargestellt, Figur 4 einen Teillängsschnitt durch das Wischblatt gemäß Figur 2 entlang der Linie IV-IV in vergrößerter Darstellung, Figur 4a die Anordnung gemäß Figur 4 in einer Zwischen-Montagestellung, Figur 5 den in Figur 3 gezeigten Endabschnitt des zum Wischblatt gehörenden
35 Tragelements um 180° Grad gedreht gezeichnet, Figur 6 die

Anordnung gemäß Figur 5 bei einer anderen Ausführungsform der Erfindung und Figur 7 die Schnittfläche eines Schnitts durch die Einzelheit gemäß Figur 3 entlang der Linie VII-VII.

5

Beschreibung der Ausführungsbeispiele

10

15

20

30

Ein in den Figuren 1 und 2 gezeigtes Wischblatt 10 weist ein bandartig langgestrecktes, federelastisches Tragelement 12 auf, an dessen Unterseite 13 eine langgestreckte, gummielastische Wischleiste 14 längsachsenparallel angeordnet ist. An der Oberseite 11 des auch als Federbalken zu bezeichneten Tragelements 12 ist in dessen Mittelabschnitt das wischblattseitige Teil 16 einer Anschlußvorrichtung direkt angeordnet, mit deren Hilfe das Wischblatt 10 gelenkig mit einem in Figur 1 strichpunktiert angedeuteten, angetriebenen Wischerarm 18 lösbar verbunden werden kann. Dazu ist der Wischerarm 18 an seinem freien Ende mit dem wischerarmseitigen Teil der Anschlußvorrichtung versehen. Der Wischerarm 18 ist in Richtung des Pfeiles 20 zur zu wischenden Scheibe - beispielsweise zur Windschutzscheibe eines Kraftfahrzeuges - belastet, deren zu wischende Oberfläche in Figur 1 durch ein strichpunktierte Linie 22 angedeutet ist. Da die Linie 22 die stärkste Krümmung der Scheibenoberfläche darstellen soll ist klar ersichtlich, dass die Krümmung des mit seiner beiden Enden an der Scheibe anliegenden, noch unbelasteten Wischblatts 10 stärker ist als die maximale Scheibenkrümmung (Figur 1). Unter dem Anpressdruck (Pfeil 20) legt sich das Wischblatt 10 mit seiner Wischlippe 24 über seine gesamte Länge an der Scheibenoberfläche 22 an. Dabei baut sich im beispielsweise aus Metall gefertigten, federelastischen Tragelement 12 eine Spannung auf, welche für eine ordnungsgemäße Anlage der Wischleiste 14 beziehungsweise der Wischlippe 24 über deren

gesamte Länge an der Scheibe sowie für eine gleichmäßige Verteilung des Anpressdrucks sorgt.

Im Folgenden soll eine erste Ausführungsform des Wischblatts
5 10 anhand der Figuren 3 und 7 näher erläutert werden. Aus
Figur 7 ist ersichtlich, dass das Tragelement 12 des
Wischblatts 10 mit einem Abstand 26 vor der zu wischenden
Scheibe 22 liegt. Dabei ist dessen Anordnung so getroffen,
dass seine Bandflächen 11 beziehungsweise 13 sich in einer
10 Ebene befinden, welche sich im wesentlichen parallel zur zu
wischenden Scheibenoberfläche 22 erstreckt. Das Tragelement
12 hat zwei in einer gemeinsamen Ebene liegende bandartige
Federschienen 28 und 30, die parallel zueinander
ausgerichtet sind. Die einander zugewandten inneren
15 Längskanten 32 befinden sich dabei in einem Abstand 34
voneinander. An jedem der beiden Enden der Federschienen 28,
30 sind diese durch einen brückenartigen Quersteg 36
miteinander verbunden; beispielsweise miteinander
verschweißt. Dabei liegt jeder brückenartige Quersteg mit
20 seinen Endabschnitten 40 an der Oberseite 11 des
Tragelements 12 beziehungsweise an dessen Federschienen 28,
30 an (Figur 5). Jeder der beiden Querstege 36 hat einen
Mittelabschnitt 42 der sich mit einem Abstand 44 von der
oberen Bandfläche 11 der Federschienen befindet und der
damit deren brückenartige Gestalt begründet. Da die auch als
Brückenweite zu bezeichnende Längserstreckung 46 der
Mittelabschnitte 42 größer ist als der Abstand 34 zwischen
den einander zugewandten inneren Längskanten 32, erstrecken
sich die beiden Federschienen 28 und 30 mit inneren
30 Randstreifen 48 in den Bereich der Mittelabschnitte 42,
wobei die Randstreifen 48 mit einem Abstand 44 unterhalb von
den Mittelabschnitten 42 angeordnet sind. Neben den schon
erwähnten Aufgaben des Tragelements 12 hinsichtlich der
Auflagekraftverteilung soll dieses auch eine
35 vorschriftsmäßige, spannungsfreie Führung der Wischleiste 14

und damit auch einen geräuscharmen Wischbetrieb sicherstellen. Dies wird auch durch die nachfolgend beschriebene maßliche Abstimmung zwischen dem Tragelement 12 und der Wischleiste 14 erreicht.

5

10

15

20

30

35

Die Wischleiste 14 dieser ersten Ausführungsform hat einen Querschnitt, der anhand der Figuren 3 und 7 deutlich gemacht werden soll. Sie hat eine Kopfleiste 50, mit der die die eigentliche Wischarbeit übernehmende Wischlippe 24 über eine schmale Stegleiste 52 verbunden ist. Die Anordnung der Stegleiste 52 ermöglicht ein Kippen der Wischlippe 24 während der Wischbewegung in eine dem Fachmann bekannte, die Wischarbeit fördernde Schlepplage. Die Kopfleiste 50 ist an ihren einander gegenüberliegenden Längsseiten mit zu diesen Längsseiten randoffenen Längsnuten 54 und 56 versehen. Die Längsnuten 54 und 56 dienen zur Aufnahme der inneren Randstreifen 48 der Federschienen 28 und 30. Die Tiefe der Längsnuten 54 und 56 ist so gewählt, dass zwischen den beiden Längsnuten eine Wand 58 verbleibt. Die Kopfleiste 50 hat somit eine Grundleiste 60 und eine Deckleiste 62, die beide durch die Wand 58 miteinander verbunden sind. Die Dicke 64 der Wand 58 ist kleiner als der Abstand 34 zwischen den inneren Längskanten 32 der Federschienen 28, 30 beziehungsweise kleiner als der Abstand zwischen den inneren Randstreifen 48. Die Breite der beide Längsnuten 54 und 56 in der Kopfleiste 50 ist so auf die Dicke der Federschienen 28, 30 beziehungsweise deren inneren Randstreifen 48 abgestimmt, dass eine spannungsfreie Halterung der Wischleiste 14 am Tragelement 12 gewährleistet ist, wenn die Wischleiste mit dem Tragelement 12 zusammen gebaut ist (Figuren 3 und 7). Da auch die Breite 66 der Deckleiste 62 etwas kleiner ist als die Brückenweite 46 des Mittelabschnitts 42 und deren Dicke 68 geringer ist als der Abstand 44 zwischen dem Mittelabschnitt 42 und den Oberseiten 11 der Federschienen 28, 30 kann die

5 kostengünstig im Extrusionsverfahren hergestellte, über ihre gesamte Längserstreckung eine gleichbleibenden Querschnitt aufweisende Wischleiste 14 ohne Schwierigkeiten in Längsrichtung in das Tragelement 12 eingeschoben und so spannungsfrei mit diesem verbunden werden.

10 Das im Mittelabschnitt des Wischblatts 10 angeordnete Teil 16 der Anschlußvorrichtung für den Wischerarm umgreift die jeweiligen äußeren, aus den Längsnuten 54 und 56 ragenden äußeren Randstreifen 72 der Federschienen 28, 30 beziehungsweise des Tragelements 12 (Fig. 2). Die Verbindung zwischen dem Teil 16 und dem Tragelement 12 kann form- und/oder kraftschlüssig sein. Auch eine Schweißverbindung wie für die Querstege 36 ist denkbar. Das Teil 16 der Anschlußvorrichtung bildet somit wie die endseitigen Querstege 36 einen mittleren Quersteg, welcher - wie die Querstege 36 - ebenfalls zur Stabilisierung des Wischblatts beiträgt und darüber hinaus die Verbindung zwischen dem Wischerarm 18 und dem Wischblatt 10 ermöglicht. Bei einer entsprechenden Länge des Wischblatts 10 kann es auch zweckmäßig sein, wenn zwischen den beiden endseitig angeordneten Querstegen 36 weitere entsprechende Querstege angeordnet sind. Zur Vermeidung von Verletzungen im Umgang mit dem Wischblatt insbesondere durch den Endverbraucher ist an den beiden Federschienen 28, 30 beziehungsweise an den endseitigen Querstegen 36 eine vorzugsweise aus Kunststoff gefertigte Abdeckkappe 70 angeordnet, vorzugsweise aufgerastet (Figuren 1 und 2).

30 Wie vorstehend schon erwähnt, soll die Wischleiste 14 spannungsfrei am Tragelement 12 geführt sein, damit sich die Wischlippe 24 während des Wischbetriebs dem sich ändernden Krümmungsverlauf der Scheibenoberfläche 22 anpassen kann. Um zu vermeiden, dass die Wischlippe 14 dabei nicht in Längsrichtung aus den Federschienen 28, 30 des Tragelements

35

12 herauswandern kann, ist das Tragelement an einem der
Querstege 36 mit Haltemitteln versehen, welche vorzugsweise
aus nach dem Einschieben der Wischleiste 14 in das
Tragelement 12 mit der Wischleiste in Wirkverbindung
gebracht werden.

Bei einem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung (Figuren
3 bis 5) weisen diese Haltemittel einen zungenartigen
Fortsatz 74 auf, welcher einstückig mit dem Mittelabschnitt
42 des aus einem Metall gefertigten Quersteg 36 verbunden
ist. Der Fortsatz 74 erstreckt sich vom Mittelabschnitt 42
aus zum anderen Endabschnitt der beiden Federschienen 28,
30. An seinem freien Ende hat der Fortsatz 74 einen als
Fixiermittel für die Wischleiste 14 dienenden, zur
Deckleiste 62 gerichteten Vorsprung 76, der an seinem freien
Ende 78 schneidenartig ausgebildet ist. Vor der Montage des
Wischblatts ist der Fortsatz 74 so weit aus der Ebene seines
Mittelabschnitts 42 herausgebogen, dass die Verlängerung des
brückenartigen Durchgangs zwischen Federschienen 28, 30 und
dem Mittelabschnitt 42 frei (vergleiche Figuren 4a und Figur
5) und somit die Montage der Wischleiste 14 durch
Einschieben in das Tragelement 12 problemlos möglich ist.
Wenn diese ihre vorschriftsmäßige Position gegenüber dem
Tragelement 12 erreicht hat, wird der Fortsatz 74 in
Richtung des Pfeiles 80 gebogen, so dass der Vorsprung 76
mit seiner Schneide 78 in die Deckleiste 62 der Wischleiste
14 eindringt - hineinschneidet oder elastisch verformt - und
die Wischleiste fixiert (Figur 4). Die Haltemittel 74, 76,
78 sind also nach dem Positionieren der Wischleiste am
Tragelement in ihre Sicherungsposition bringbar. Eine solche
Fixierung erfolgt zweckmäßig nur an einem Punkt, damit eine
optimale Anpassung der Wischleiste an die sich ändernde
Scheibenkrümmung gewährleistet ist. Die Darstellung in Figur
5 zeigt das in Figur 3 gezeigte Ende des Tragelements 14 -
also ohne die Wischleiste 14 - jedoch in Gegenrichtung

gesehen. Der am anderen Ende des Tragelements vorhandene Quersteg - in Figur 2 durch die Abdeckkappe 70 verdeckt - hat aus vorerwähntem Grund keine Haltemittel zum Sichern der Wischleiste am Tragelement. Selbstverständlich ist der in Figur 2 gezeigte Quersteg 36 mit seinem Fortsatz 74 beim fertigen Wischblatt ebenfalls durch eine Kappe 70 abgedeckt (vergleiche Figur 1).

Für besondere Anwendungen der Erfindung kann gemäß einer in Figur 6 dargestellten anderen Ausführungsform der Erfindung der im Grundaufbau mit dem oben erläuterten Quersteg 36 identische Quersteg 136 beziehungsweise dessen zungenartiger Fortsatz 174 mit mehreren, hier mit zwei Vorsprüngen 175, 176 versehen werden, deren freie Enden 177, 178 ebenfalls schneidenartig ausgebildet sind. Die Funktion dieser Haltemittel entspricht völlig der Funktion der Haltemittel gemäß den Figuren 3 bis 5.

In beiden Fallbeispielen sind am Tragelement 12 bzw. an einem zu diesem gehörenden Quersteg 36 Haltemittel 74, 76, 78 beziehungsweise 174, 175, 176, 177, 178 angeordnet, welche zum Sichern der Wischleiste 14 an dem Tragelement 12 in dessen Längsrichtung dienen. Da - wie schon dargelegt - das Teil 16 der Anschlußvorrichtung ebenfalls ein Quersteg des Tragelements darstellt, ist es denkbar entsprechende Haltemittel an dem Teil 16 anzuordnen.

Die Haltemittel können anstelle der relativ steifen Fortsätze 74 beziehungsweise 174 auch durch elastisch auslenkbare Zungen gebildet sein, welche gegen Federkraft aus ihrer Sicherungsstellung vorübergehend auslenkbar sind. An die Stelle des Vorsprungs und der Schneide könnten durchaus auch krallen- oder widerhakenartige Ausgestaltungen der Haltemittel treten.

25.05.00 Sa/AK/Mi

5

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

10

Ansprüche

15

20

25

30

35

1. Wischblatt für Scheiben insbesondere von Kraftfahrzeugen mit einer langgestreckten, gummielastischen, an der Scheibe (22) anlegbaren Wischleiste (14), die längsachsenparallel an einem langgestreckten federelastischen Tragelement (12) angeordnet ist, mit welchem ein zu einer Vorrichtung zum Anschließen des Wischblatts (10) an einem angetriebenen Wischerarm (18) gehörendes Bauteil (16) direkt verbunden ist, wobei das Tragelement (12) in einer vor der Scheibe (22) liegenden, zur Scheibe im wesentlichen parallelen Ebene angeordnete bandartige Federschienen (28, 30) hat, deren einen, unteren Bandflächen (13) der Scheibe zugewandt sind, deren einander benachbarten inneren Längskanten (32) mit Abstand von einander liegend in jeweils eine jeder Längskante zugeordnete, zur Längsseite der Wischleiste offenen Längsnut (54, 56) eintauchen und durch wenigstens zwei in Längsrichtung mit Abstand voneinander angeordnete Querstege (36) miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Quersteg (36) einen Mittelabschnitt (42) hat, der sich mit Abstand von den oberen Bandflächen (11) der Federschienen (28, 30) erstreckt, so dass sich wenigstens ein brückenartiger Quersteg ergibt, wobei insbesondere der Abstand (34)

zwischen den beiden Federschienen kleiner ist als die
Brückenweite (46) und dass an dem Tragelement (12)
Haltemittel (74, 76, 78 beziehungsweise 174, 175, 176,
177, 178) zum Sichern der Wischleiste (14) an dem
Tragelement (12) in dessen Längsrichtung angeordnet sind.

2. Wischblatt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass
die Haltemittel (74, 76, 78 beziehungsweise 174, 175,
176, 177, 178) nach dem Positionieren der Wischleiste
(14) an dem Tragelement (12) in ihre Sicherungsposition
bringbar sind.
3. Wischblatt nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch
gekennzeichnet, dass die Haltemittel (74, 76, 78
beziehungsweise 174, 175, 176, 177, 178) an einem der
Querstege (36 bzw. 16) angeordnet sind.
4. Wischblatt nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch
gekennzeichnet, dass die Haltemittel an einem Quersteg
(36) angeordnet sind, der sich im Bereich eines der
Endabschnitte der beiden Federschienen (28, 30) befindet.
5. Wischblatt nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass
die Haltemittel einen zungenartigen Fortsatz (74
beziehungsweise 174) aufweisen, welcher sich vom
Mittelabschnitt (42) des einen Querstegs (36) aus zum
anderen Endabschnitt der beiden Federschienen erstreckt.
6. Wischblatt nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass
der zungenartige Fortsatz (74 beziehungsweise 174) mit
Fixiermitteln (78 beziehungsweise 177, 178) an einer
Deckleiste (62) der Wischleiste (14) angreift, welche
sich oberhalb der beiden Längsnuten (54, 56) und auch
oberhalb der oberen Bandflächen (11) der Federschienen
(28, 30) befindet.

5 7. Wischblatt nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass
der zungenartige Fortsatz als Fixiermittel wenigstens
einen zur Deckleiste (62) der Wischleiste (14)
gerichteten Vorsprung hat.

10 8. Wischblatt nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass
der Vorsprung (76) an seinem freien Ende schneidenartig
ausgebildet ist.

15 9. Wischblatt nach einem der Ansprüche 7 oder 8, dadurch
gekennzeichnet, dass als Fixiermittel an dem
zungenartigen Fortsatz (174) mehrere zur Deckleiste (62)
gerichtete Vorsprünge (175, 176) angeordnet sind.

20 10. Wischblatt nach einem der Ansprüche 5 bis 9, dadurch
gekennzeichnet, dass sowohl die Querstege (36) als auch
der mit einem der Querstege einstückig verbundene
zungenartige Fortsatz (74 beziehungsweise 174) aus Metall
gefertigt sind.

25.05.00 Sa/AK/Mi

5

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

10

Wischblatt für Scheiben insbesondere von Kraftfahrzeugen

Zusammenfassung

15

20

25

30

35

Es wird ein Wischblatt (10) für Scheiben insbesondere von Kraftfahrzeugen vorgeschlagen, das mit einer langgestreckten, gummielastischen, an der Scheibe (22) anlegbaren Wischleiste (14) ausgestattet ist, die längsachsenparallel an einem langgestreckten, federelastischen Tragelement (12) angeordnet ist, mit welchem ein zu einer Vorrichtung zum Anschließen des Wischblatts (10) an einem angetriebenen Wischerarm (18) gehörendes Bauteil (16) direkt verbunden ist, wobei das Tragelement (12) in einer vor der Scheibe (22) liegenden, zur Scheibe im wesentlichen parallelen Ebene angeordnete bandartige Federschienen (28, 30) hat, deren einen, unteren Bandflächen (13) der Scheibe zugewandt sind, deren einander benachbarten inneren Längskanten (32) mit Abstand von einander liegend in jeweils eine jeder Längskante zugeordnete, zur Längsseite der Wischleiste offenen Längsnut (54, 56) eintauchen und durch wenigstens zwei in Längsrichtung mit Abstand voneinander angeordnete Querstege (36) miteinander verbunden sind. Eine betriebssichere und spannungsfreie Halterung der Wischleiste an dem Tragelement ist gewährleistet, wenn jeder Quersteg (36) einen Mittelabschnitt (42) hat, der sich mit Abstand von den

5 oberen Bandflächen (11) der Federschienen (28, 30)
erstreckt, so dass sich brückenartige Querstege ergeben,
wobei der Abstand (34) zwischen den beiden Federschienen
kleiner ist als die Brückenweite (46) und an dem Tragelement
(12) Haltemittel (74, 76, 78) zum Sichern der Wischleiste
(14) an dem Tragelement (12) in dessen Längsrichtung
angeordnet sind.



